

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Тольяттинский политехнический колледж»  
(ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Организация сетевого администрирования

**профессионального цикла**

**программы подготовки специалистов среднего звена**

по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Тольятти, 2022

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Д.В. Спирин

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «ТПК».

Разработчик:

Спирин Д.В. — преподаватель спец. дисциплин ГБПОУ СО «ТПК»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения рабочей программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **Организация сетевого администрирования** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на

	государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**Перечень общих компетенций:**

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

**В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

Иметь практический опыт в	установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.
уметь	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

<p>знать</p>	<p>основные направления администрирования компьютерных сетей;</p> <p>утилиты, функции, удаленное управление сервером;</p> <p>технологии безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.</p>
--------------	--

### 1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 850

Из них на освоение МДК. 02.01 220

на освоение МДК. 02.02 174

на освоение МДК. 02.03 150

Из них самостоятельной работы – 20 ч,

лабораторно-практических занятий – 246 ч

Из них на практики – 324,

в том числе учебную 180 и производственную 144

Из них на консультации- 6,

в том числе по МДК -6, к экзамену квалификационному -0

Из них на экзамены- 18,

в том числе по МДК -12, экзамен квалификационный -6



## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессион альных общих компетенци й	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарн ый объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							Самостоятель ная работа <sup>1</sup>
			Обучение по МДК			Практики		Консультации	Промежуточн ая аттестация	
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовы х работ (проекто в)	Учебная	Производстве нная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	220	208	102				2	6	4
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	174	162	98				2	6	4
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	150	136	46	30			2		12
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Учебная практика	180				180				
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Производственная практика	144					144			

ОК 01-11	Экзамен	6							6	
ПК 2.1 - 2.4	квалификационный									
	<b>Всего:</b>	<b>874</b>	<b>506</b>	<b>246</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>20</b>

---

<sup>1</sup> Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

## **2.2. ИНСТРУКЦИЯ**

### **по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля**

Рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональному модулю (далее – РП УД/ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП УД/ПМ включает объем образовательной программы, состоящий из суммарной учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы.

Форма РП УД/ПМ является единой для преподавателей ГБПОУ СО «ТПК». РП УД/ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы.

При составлении РП УД/ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП УД/ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля. РП УД/ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 2 часа.
4. В графе 3 «Объем часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 2/2, 2/4, 2/6, 2/8, 2/10 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим УД/ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, разбор конкретных ситуаций, психологический и иной тренинг, компьютерная симуляция, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).

8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).

9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на самостоятельную работу.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1</b> <b>Администрирование сетевых операционных систем</b>		<b>208</b>					<b>4</b>
<b>МДК.02.01.</b> <b>Администрирование сетевых операционных систем</b>		<b>208</b>					<b>4</b>
<b>Тема 1.1</b> <b>Установка и настройка WindowsServer 2012 R2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>44</b>					
	Развертывание и управление WindowsServer 2012 R2 Windows Server 2012R2. Настройка	2/2	1	1	Лекция		
	Обзор Windows Server 2012R2. Установка. Обзор задач по управлению WindowsServer	2/4	1	2	Лекция		
	Введение в доменные сервисы Службы Каталога	2/6	1	3	Лекция		
	Введение в AD DS. Обзор функций контроллера домена. Установка	2/8	2	4	КУ		

	контроллера домена. Управление объектами доменных служб Службы Каталога.						
	Управление учетными записями пользователей. Управление группами Управление учетными записями компьютеров	2/10	3	5	ЛР		
	Делегирование административных задач	2/12	3	6	ЛР		
	Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога	2/14	3	7	ЛР		
	Использование средств командной строки для администрирования AD DS..	2/16	3	8	ЛР		
	Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS. Произведение множественных операцийс использованием Windows PowerShell.	2/18	3	9	ЛР		
	Применение протокола DHCP Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей. Управление базой данных DHCP. Защитаи мониторинг DHCP	2/20	3	10	ЛР		
	Применение DNS Процесс разрешения имен в Windows. Установка сервера DNS. Управлениезонами DNS	2/22	3	11	ЛР		
	Применение локального хранилища данных. Использование пространств хранения.	2/24	3	12	ЛР		

	Обзор методов хранения данных. Управление дисками и томами.						
	Применение файловой службы и службы печати Настройка Рабочих папок Защита файлов и папок. Защита папок средствами теневого копирования.	2/26	2	13	Лекция		
	Настройка сетевой печати	2/28	3	14	ЛР		
	Применение групповой политики Обзор групповой политики Обработка групповых политик.	2/30	3	15	ЛР		
	Применение централизованного хранилища	2/32	3	16	ЛР		
	Административные шаблоны	2/34	3	17	ЛР		
	Защита серверов Windows применением объектов групповой политики. Обзор безопасности операционных систем Windows Настройка параметров безопасности.	2/36	3	18	ЛР		
	Ограничение прикладного ПО	2/38	3	19	ЛР		
	Настройка брандмауэра Windows с расширенной безопасностью	2/40	3	20	ЛР		
	Применение серверной виртуализации с Hyper-V Обзор технологий виртуализации. Применение Hyper-V	2/42	3	21	ЛР		
	Управление хранилищем виртуальных машин. Управление виртуальными	2/44	3	22	ЛР		

	сетями						
<b>Тема 1.2Администри рование Windows Server 2012 R2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>122</b>					
	Администрирование Windows Server	2/46	1	23	Лекция		
	Настройка и устранение неполадок службы DNS. Настройка серверной роли DNSНастройка зон DNS.	2/48	2	24	Лекция	Настройка и устранение неполадок службы DNS	<b>1</b>
	Управление службой DNS и устранение неполадок. Настройка передачи зоны DNS.	2/50	2	25	Лекция		
	Поддержка доменных служб, службы каталога	2/52	2	26	Лекция		
	Обзор AD DS	2/54	2	27	КУ		
	Использование виртуализированных контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC).	2/56	2	28	КУ		
	Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS	2/58	3	29	ЛР		
	Управление пользовательскими и служебными учетными записями. Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи.	2/60	3	30	ЛР		
	Настройка управляемой служебной учетной записи	2/62	3	31	ЛР		
	Внедрение инфраструктуры групповых	2/64	3	32	ЛР		



политик.						
Внедрение инфраструктуры и администрирование групповых политик	2/66	3	33	ЛР	Внедрение инфраструктуры Групповых политик	1
Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	2/68	3	34	ЛР	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	1
Применение административных шаблонов	2/70	3	35	ЛР		
Настройка применения скриптов и перенаправления папок	2/72	3	36	ЛР		
Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику	2/74	3	37	ЛР		
Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики.	2/76	3	38	ЛР	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики	1
Настройка клиентов и серверов RADIUS.	2/78	2	39	Лекция		
Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики.	2/80	2	40	Лекция		

Применение защиты доступа к сети	2/82	2	41	Лекция		
Обзор защиты доступа к сети (NAP).	2/84	2	42	Лекция		
Обзор процесса применения защиты доступа к сети	2/86	2	43	КУ		
Настройка NAP.	2/88	2	44	КУ		
Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия. Мониторинг и устранение неполадок NAP	2/90	3	45	ЛР		
Использование удаленного доступа. Обзор технологии удаленного доступа.	2/92	2	46	Лекция		
Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки.	2/94	2	47	Лекция		
Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess.	2/96	2	48	Лекция		
Внедрение VPN.	2/98	3	49	ЛР		
Внедрение Web Application Proxy	2/100	3	50	ЛР		
Оптимизация файловых сервисов	2/102	3	51	ЛР		

	Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM	2/104	3	52	Лекция		
	Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища	2/106	2	53	Лекция		
	Применение классификации файлов и задач по управлению файлами.	2/108	3	54	ЛР		
	Обзор распределенной файловой системы DFS.	2/110	2	55	Лекция		
	Настройка именованного пространства DFS	2/112	2	56	КУ		
	Настройка и устранение неполадок репликации DFS	2/114	3	57	ЛР		
	Настройка шифрования и расширенного аудита	2/116	3	58	ЛР		
	Шифрование дисков с использованием BitLocker.	2/118	3	59	ЛР		
	Шифрование файлов с использованием EFS.	2/120	3	60	ЛР		
	Настройка расширенного аудита.	2/122	3	61	ЛР		
	Развертывание и поддержка серверных образов	2/124	3	62	ЛР		
	Обзор службы развертывания Windows.	2/126	2	63	Лекция		
	Развертывание и поддержка серверных	2/128	3	64	ЛР		

	образов						
	Управление образами.	2/130	3	65	ЛР		
	Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows.	2/132	3	66	ЛР		
	Администрирование службы развертывания Windows	2/134	3	67	ЛР		
	Внедрение управления обновлениями Обзор WSUS.	2/136	2	68	КУ		
	Мониторинг Windows Server 2012	2/138	3	69	ЛР		
	Средства мониторинга.	2/140	3	70	Лекция		
	Использование Монитора производительности	2/142	3	71	ЛР		
	Мониторинг журналов событий	2/144	3	72	ЛР		
	Мониторинг журналов событий	2/146	2	73	Лекция		
	Настройка серверной роли DNS	2/148	3	74	ЛР		
	Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM. Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием	2/150	1	75	Лекция		
	Обзор распределенной файловой системы DFS Настройка именованного пространства DFS.	2/152	1	76	Лекция		
	Управление отчетами хранилища. Применение классификации файлов и задач по управлению файлами.	2/154	2	77	ЛР		

	Настройка и устранение неполадок репликации DFS	2/156	3	78	ЛР		
	Настройка и устранение неполадок репликации DFS	2/158	2	79	Лекция		
	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики	2/160	1	80	ЛР		
	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики	2/162	1	81	Лекция		
	Проверка подлинности сервера Сетевой политики	2/164	2	82	ЛР		
	Проверка подлинности сервера Сетевой политики	2/166		83			
<b>Тема 1.3.</b> <b>Основы Linux.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>42</b>					
	Основы Linux. Знакомство с VMWare vSphere. Файловые системы ОС Linux	2/168	3	84	Лекция		
	Протокол HTTP. Веб-сервер Nginx	2/170	3	85	КУ		
	Создание и разметка жесткого диска	2/172	3	86	ЛР		
	Подготовка сервера ОС Linux Варианты установки.	2/174	1	87	Лекция		
	Резервное копирование	2/176	1	88	Лекция		
	Создание снимков	2/178	2	89	Лекция		
	Разметка жесткого диска.	2/180	2	90	Лекция		
	Настройка web-серверов в ОС Linux	2/182	3	91	Лекция		
	Обратное проксирование в Nginx	2/184	3	92	Лекция		

	Настройка сервера DNS в ОС Linux.	2/186	3	93	Лекция		
	Протокол DNS	2/188	2	94	Лекция		
	Настройка сервера DHCP в ОС Linux.	2/190	3	95	Лекция		
	Протокол DHCP	2/192	2	96	Лекция		
	Настройка файловых серверов в ОС.	2/194	2	97	Лекция		
	Протокол FTP	2/196	2	98	Лекция		
	Файловая система NFS.	2/198	3	99	Лекция		
	Файловый сервер Samba Настройка серверов БД в ОС Linux	2/200	2	100	Лекция		
	Файловый сервер Samba Настройка серверов БД в ОС Linux	2/202	3	101	Лекция		
	СУБД MySQL. СУБД MongoDB	2/204	3	102	Лекция		
	Контейнеры Docker. Способы связи контейнеров Docker	2/206	3	103	Лекция		
	Проектирование. Анализ требований. Реализация системы	2/208	3	104	Лекция		
	<b>Консультации</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Экзамен</b>	<b>6 часов</b>					

**Объём образовательной нагрузки – 220**

**часов, самостоятельной работы – 4 ч.,**

**учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 208 часов,**

**в т.ч. лабораторных работ -102 ч., консультаций -2 часа, экзамен – 6 часов.**

<b>Раздел 2</b>							
<b>Программное обеспечение компьютерных сетей</b>		<b>162</b>					<b>4</b>
<b>МДК.02.02.</b>							
<b>Программное обеспечение компьютерных сетей</b>		<b>162</b>					<b>4</b>
<b>Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>134</b>					<b>4</b>
	Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС	2/2	1	1	Лекция		
	Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС	2/4	1	2	Лекция		
	Планирование стратегии управления образами	2/6	1	3.	Лекция		
	Планирование стратегии управления образами	2/8	2	4	КУ		
	Реализация безопасности клиентских систем	2/10	1	5	Лекция	Оценка и определение параметров развертывания	1

						Планирование стратегии управления образами	
	Реализация безопасности клиентских систем	2/12	1	6	Лекция	Настройка безопасности клиентских систем	1
	Захват и управление образами клиентских ОС	2/14	1	7	Лекция	Настройка шифрования файлов с помощью EFS	1
	Захват и управление образами клиентских ОС	2/16	2	8	КУ		
	Захват и управление образами клиентских ОС	2/18	2	9	КУ		
	Планирование и реализация миграции пользовательской среды	2/20	1	10	Лекция		
	Планирование и реализация миграции пользовательской среды	2/22	2	11	КУ		
	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit	2/24	1	12	Лекция		
	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit	2/26	2	13	КУ		



	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012	2/28	1	14	Лекция		
	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012	2/30	2	15	КУ		
	Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services)	2/32	1	16	Лекция		
	Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services)	2/34	2	17	КУ		
	Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services)	2/36	2	18	КУ		
	Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации	2/38	1	19	Лекция	Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK Создание эталонного образца с помощью Windows SIM, Sysprep и файла ответов с помощью Windows SIM	1

Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации	2/40	2	20	КУ		
Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации	2/42	1	21	Лекция		
Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации	2/44	1	22	Лекция		
Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных	2/46	2	23	КУ		
Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных	2/48	2	24	КУ		
Оценка и определение параметров развертывания	2/50	3	25	Лекция		
Оценка и определение параметров развертывания	2/52	3	26	Лекция		
Планирование стратегии управления образами	2/54	3	27	Лекция		
Планирование стратегии управления образами	2/56	3	28	Лекция		
Настройка безопасности клиентских систем	2/58	3	29	ЛР		
Настройка безопасности клиентских систем	2/60	3	30	ЛР		

	Настройка шифрования файлов с помощью EFS	2/62	3	31	ЛР		
	Настройка шифрования файлов с помощью EFS	2/64	3	32	ЛР		
	Настройка шифрования файлов с помощью EFS	2/66	3	33	ЛР		
	Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK	2/68	3	34	ЛР		
	Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK	2/70	3	35	ЛР		
	Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM	2/72	3	36	ЛР		
	Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM	2/74	3	37	ЛР		
	Создание и обслуживание эталонного образа	2/76	3	38	ЛР		
	Создание и обслуживание эталонного образа	2/78	3	39	ЛР		
	Настройка и управление Windows Deployment Services Планирование среды Windows Deployment Services	2/80	3	40	ЛР		
	Настройка и управление Windows Deployment Services Планирование среды Windows Deployment Services	2/82	3	41	ЛР		

	Планирование и реализация миграции пользовательской среды	2/84	3	42	ЛР		
	Планирование и реализация миграции пользовательской среды	2/86	3	43	ЛР		
	Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок	2/88	3	44	ЛР		
	Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок	2/90	3	45	ЛР		
	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT	2/92	3	46	ЛР		
	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT	2/94	3	47	ЛР		
	Подготовка среды для развертывания операционной системы	2/96	3	48	ЛР		
	Подготовка среды для развертывания операционной системы	2/98	3	49	ЛР		
	Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation	2/100	3	50	ЛР		
	Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation	2/102	3	51	ЛР		
	Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services	2/104	3	52	ЛР		
	Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services	2/106	3	53	ЛР		

Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS	2/108	3	54	ЛР		
Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS	2/110	3	55	ЛР		
Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя	2/112	3	56	ЛР		
Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя	2/114	3	57	ЛР		
Проектирование и реализация файловых служб	2/116	3	58	ЛР		
Проектирование и реализация файловых служб	2/118	3	59	ЛР		
Реализация Client Endpoint Protection. Настройка точки Endpoint Protection	2/120	3	60	ЛР		
Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection	2/122	3	61	ЛР		
Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection	2/124	3	62	ЛР		
Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера	2/126	3	63	ЛР		
Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера	2/128	3	64	ЛР		
Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера	2/130	3	65	ЛР		
Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС	2/132	3	66	ЛР		

	Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС	2/134	3	67	ЛР		
<b>Тема 2.2. Реализация среды настольных приложений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>					
	Разработка стратегии развертывания приложений	2/136	1	68	Лекция		
	Разработка стратегии развертывания приложений	2/138	2	69	КУ		
	Диагностика и обеспечение совместимости приложений	2/140	1	70	Лекция		
	Диагностика и обеспечение совместимости приложений	2/142	2	71	КУ		
	Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune	2/144	1	72	Лекция		
	Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune	2/146	2	73	КУ		
	Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager	2/148	1	74	Лекция		
	Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager	2/150	2	75	КУ		
	Развертывания самообслуживаемых приложений	2/152	1	76	Лекция		

	Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений	2/154	1	77	Лекция		
	Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений	2/156	1	78	Лекция		
	Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений	2/158	2	79	КУ		
	Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений	2/160	2	80	КУ		
	Планирование и реализация безопасности, обновления и замены приложений. Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений	2/162	1	81	Лекция		
	<b>Консультации</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Экзамен</b>	<b>6 часов</b>					
<p><b>Объём образовательной нагрузки – 174 часа:самостоятельной работы – 4 часа,</b></p> <p><b>учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 162 часа,</b></p> <p><b>в т.ч. лабораторных работ -98 часов, консультации – 2 часа, ПМА (экзамен) – 6 часов.</b></p>							

<b>Раздел 3</b> <b>Организация администрирования компьютерных систем</b>		<b>136</b>					<b>12</b>
<b>МДК.02.03.</b> <b>Организация администрирования компьютерных систем</b>		<b>136</b>					<b>12</b>
<b>Тема 3.1</b> <b>Проектирование и реализация серверной инфраструктуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>50</b>					<b>2</b>
	Планирование апгрейда и миграции сервера Рекомендации по апгрейду и миграции. Создание плана апгрейда и миграции сервера.	2/2	1	1	Лекция		
	Планирование виртуализации. Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов	2/4	1	2	Лекция		
	Выбор подходящей стратегии создания образов сервера. Внедрение стратегии автоматического развертывания	2/6	1	3	Лекция		
	Планирование и развертывание серверов	2/8	1	4	Лекция		



	с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM). Реализация библиотек и профилей диспетчера виртуальных машин.						
	Планирование и развертывание служб VMM.	2/10	1	5	Лекция		
	Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services. Проектирование и создание доменов AD DS	2/12	1	6	Лекция		
	Проектирование доверительных отношений AD DS. Проектирование леса AD DS. Проектирование и реализация доверительных отношений между лесами.	2/14	2	7	ЛР		
	Проектирование интеграции ADDS с WindowsAzureActiveDirectory.	2/16	2	8	ЛР		
	Проектирование пространств имен DNS в среде AD DS. Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS	2/18	2	9	ЛР		
	Планирование делегирования административных задач	2/20	1	10	лекция		
	Проектирование структуры подразделений OU. Проектирование и внедрение стратегии	2/22	2	11	ЛР		

групп AD DS. Проектирование и внедрение стратегии групповых политик						
Планирование управления групповыми политиками. Сбор требуемой информации для проектирования групповых политик.	2/24	1	12	лекция		
Проектирование и внедрение групповых политик. Проектирование обработки групповых политик. Проектирование и реализация физической топологии AD DS	2/26	2	13	КУ		
Виртуализация контроллеров домена. Проектирование и реализация сайтов Active Directory.	2/28	2	14	ЛР		
Проектирование размещения контроллеров домена. Проектирование высокой доступности контроллеров домена	2/30	2	15	ЛР		
Планирование и реализация хранилищ данных Планирование и внедрение iSCSI SAN.. Планирование и реализация защиты сетей. Обзор проектирования безопасности сетей	2/32	1	16	лекция		
Проектирование и внедрение использования Windows Firewall, NAP.	2/34	1	17	КУ		
Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети	2/36	1	18	КУ	Проектирование и реализация	2

						серверной инфраструктуры по вариантам	
	Планирование сложной инфраструктуры удаленного доступа	2/38	2	19	ЛР		
	Планирование и внедрение DirectAccess. Планирование и внедрение VPN.	2/40	2	20	ЛР		
	Планирование и внедрение Web Application Proxy. Планирование и внедрение Storage Spaces.	2/42	2	21	ЛР		
	Оптимизация файловых служб для филиалов.	2/44	2	22	ЛР		
	Обзор диспетчера виртуальных машин в System Center 2012 R2	2/46	2	23	ЛР		
	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	2/48	2	24	ЛР		
	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	2/50	2	25	ЛР		
<b>Тема 3.2. Реализация продвинутой серверной инфраструктуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>56</b>					
	Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия. Обзор ЦОД предприятия. Обзор компонент SystemCenter 2012 R2	2/52	1	26	Лекция		
	Планирование и реализация стратегии	2/54	1	27	КУ		

виртуализации серверов. Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM). Планирование и реализация серверной виртуализации.						
Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации. Планирование систем хранения для виртуализации. Реализация систем хранения для виртуализации.  Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации.	2/56	1	28	КУ		
Планирование и реализация виртуализации сети , развертывание виртуальных машин Планирование параметров виртуальных машин	2/58	2	29	ЛР		
Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM). Развертывание виртуальных машин.	2/60	2	30	ЛР		
Планирование и реализация реплики Hyper-V Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации	2/62	2	31	ЛР		
Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2012 R2.	2/64	2	32	ЛР		
Планирование и реализация Microsoft System Center Administration.	2/66	2	33	ЛР		

Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2012 R2.	2/68	2	34	ЛР		
Планирование и реализация установки обновлений в инфраструктуре серверной виртуализации. Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов. Планирование мониторинга в Windows Server 2012 R2	2/70	2	35	ЛР		
Обзор SystemCenterOperationsManager. Планирование и настройка компонент мониторинга. Настройка взаимодействия с VMM	2/72	2	36	ЛР		
Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений	2/74	1	37	лекция		
Планирование и реализация Storage Spaces. Планирование и реализация DFS. NLB	2/76	1	38	лекция		
Планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров	2/78	1	39	лекция		
Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров. Внедрение отказоустойчивого кластера. Интеграция отказоустойчивых кластеров и виртуализации. Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров. Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера.	2/80	1	40	КУ		

Планирование и реализация стратегии бесперебойной работы (Business Continuity Strategy)	2/82	1	41	лекция		
Обзор стратегии бесперебойной работы Планирование и реализация стратегий резервного копирования.	2/84	1	42	лекция		
Планирование и реализация стратегий резервного копирования Планирование и реализация восстановления	2/86	2	43	КУ		
Планирование и реализация стратегий резервного копирования Планирование и реализация восстановления	2/88	2	44	КУ		
Планирование и реализация инфраструктуры открытых ключей	2/90	2	45	КУ		
Планирование и реализация шаблонов сертификатов.	2/92	2	46	КУ		
Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules.	2/94	1	47	лекция		
Планирование и реализация Web Application Proxy	2/96	1	48	лекция		
Планирование и реализация доступа к данным для пользователей и устройств	2/98	1	49	лекция		
Планирование рабочих папок (Work Folders) Планирование и реализация службы управления правами	2/100	1	50	лекция		

	Осуществление антивирусной защиты	2/102	2	51	ЛР		
	Регистрация пользователей локальной сети. Осуществление защиты данных	2/104	2	52	ЛР		
	Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения	2/106	2	53	ЛР		
<b>Тема 3.3 Курсовое проектирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30</b>					<b>10</b>
	Постановка задачи курсового проекта Разработка технического задания. Описание технических требований	2/108	3	146	КП		
	Предпроектное исследование предметной области..	2/110	3	148	КП	Оформление пояснительной записки курсового проекта	<b>2</b>
	Описание существующих операционных систем, их типов, характеристик	2/112	3	150	КП		
	Выбор и обоснование сетевой операционной системы	2/114	3	152	КП		
	Описание основных характеристики ОС	2/116	3	154	КП		
	Выбор и обоснование методов и средств администрирования ОС	2/118	3	156	КП		
	Составление плана и алгоритма администрирования ОС	2/120	3	161	КП	Оформление пояснительной записки КП	<b>2</b>
	Разработка алгоритма восстановления ОС	2/122	3	162	КП		

	Обеспечение безопасности системы	2/124	3	165	КП	Оформление пояснительной записки КП	2
	Выбор методов и средств обеспечения качества, надежности системы	2/126	3	166	КП		
	Документирование системы.	2/128	3	167	КП		
	Оформление пояснительной записки курсового проекта	2/130	3	169	КП		
	Оформление чертежей проекта	2/132	3	170	КП	Оформление чертежей проекта	2
	Подготовка доклада и презентации проекта	2/134	3	173	КП	Подготовка доклада и презентации	2
	Защита курсового проекта	2/136	3	174	КП		
<b>Объём образовательной нагрузки – 150 часов:</b> <b>самостоятельной работы – 12 часов,</b> <b>учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 136 часа, в т.ч. лабораторных работ - 46 часов, консультации 2 часа.</b>							
Учебная практика				<b>180 часов</b>			
Производственная практика (содержание в рабочей программе практики)				<b>144 часа</b>			



Промежуточная аттестация – экзамен по модулю ПМ 02.	6 часов	
<p><b>Итого по ПМ 02 Объём образовательной нагрузки – – 874 часа, из них:самостоятельной работы – 20 часов,</b></p> <p><b>нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 830 часов,</b></p> <p><b>в т.ч. лабораторно-практических работ -246 часов, курсовое проектирование – 30 часов, консультаций -6 часов ,ПМА (экзаменов) - 18 часов.</b></p> <p><b>учебной практики – 180 часов, производственной практики- 144 часа.</b></p>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации рабочей программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «Программного обеспечения компьютерных систем и сетей, программирования и баз данных» и «Организации, проектирования и принципов построения компьютерных систем», а также мастерская «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры», полигон «Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры», , оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.1.3 Примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **Печатные издания**

1) Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого администрирования 2016 ОИЦ «Академия»

2) Старовойтов, Алексей Сеть на Linux. Проектирование, прокладка, эксплуатация / Алексей Старовойтов. - М.: БХВ-Петербург, 2014.

3) Бломмерс, Джон OpenView Network Node Manager. Разработка и реализация корпоративного решения / Джон Бломмерс. - М.: Интернет-университет информационных технологий, 2014. –

4) Ботт, Эд Локальные сети и безопасность Microsoft Windows . Inside Out (+ CD-ROM) / Эд Ботт , Карл Зихерт. - М.: Эком, 2014. - 944 с.

10. Дж., Скотт Хогдал Анализ и диагностика компьютерных сетей / Дж. Скотт Хогдал. - М.: ЛОРИ, 2015.

5) Журнал сетевых решений LAN 2019 - М.: Открытые Системы, 2019

6) Люк, Д. Анализ сетей (графов) в среде R Руководство пользователя / Д.

Люк. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2016.

7) Михеев, М. Администрирование VMware vSphere / М. Михеев. - М.: Книга по Требованию, 2016.

8) 15. Назаров, А. Н. Модели и методы расчета структурно-сетевых параметров сетей АТМ / А.Н. Назаров. - М.: Горячая линия - Телеком, 2016.

9) Байков, В. Интернет: поиск информации и продвижение сайтов / В. Байков. - М.: БХВ-Петербург, 2015.

**Электронные издания (электронные ресурсы)**

Электронная библиотека Znanium (договор ГАПОУ СО «ТИПК»)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1.</p> <p>Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>ПК 2.2.</p> <p>Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<p><b>«удовлетворительно» -</b></p> <p>алгоритм разработан и</p> <p>соответствует заданию.</p>	
--	--	--

<p>ПК 2. 3.</p> <p>Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>ПК 2.4.</p> <p>Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы,</p> <p>Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>- грамотность устной и письменной речи,</p> <p>- ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,</p> <p>ресурсосбережению,</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и</p>	<p>- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления</p>



укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	